省力化機器のパイオニア
日東工器

電動小型ベルトサンダー　　ベルトン取扱説明書

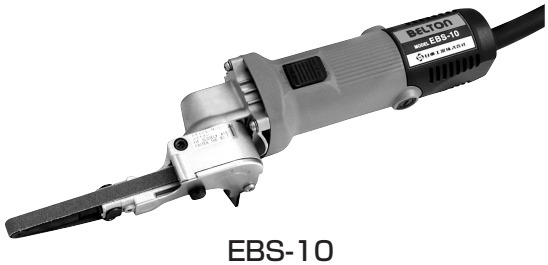
プロフェッショナル工具

ベルトン

型式 EBS-10, EBS-20 EBS-20B, EBS-30

■ご使用前に、正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みください。

アース不要
二重絶縁



EBS-10

EBS-20

EBS-20B

EBS-30

仕　様

型　式	EBS-10	EBS-20, EBS-20B	EBS-30
電　源	AC100V 50/60Hz		
定格消費電力	170W	510W	1010W
定格電流	1.8A	5.2A	10A
定格時間	30分		連続
無負荷回転数	9200min^{-1} (rpm)	10000min^{-1} (rpm)	10500min^{-1} (rpm)
研磨ベルト寸法	10×330mm	20×520mm	30×540mm
キャブタイヤコード	2m	2.5m	4.0m
本体質量	1.2kg	2.4kg	3.1kg

製造元 日東工器株式会社
本社・研究所　東京都大田区仲池上2-9-4
TEL 03 (3755) 1111 (大代表)　〒146-8555

この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

■改良のため仕様および形状は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

このたびは日東工器の製品をお買い求めいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しく効率的に作業することをお願いいたします。なお、この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

次の注意喚起シンボルの意味を十分に理解の上、この取扱説明書をお読みください。

⚠警告	• この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	• この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

※**「⚠注意」**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

注意：製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

目　次

はじめに……1
目次……1
使用上の注意事項≪工具全般≫……2
≪電動工具全般≫……3
≪本機に関する注意事項≫……4
1．用途……5
2．梱包内容の確認……5
3．準備……6
4．使用方法……9
5．保守・点検 ……10
6．部品の注文 ……11
7．別売品 ……11

使用上の注意事項

本機をご使用になる場合は、けがのないよう後述の基本的な安全対策を行なってください。

《工具全般》

作業される方へ

⚠警告

- **作業に適した服装をしてください。**
  作動部分にからまれると危険ですので、ルーズな服装や装飾品をつけての作業はしないでください。滑りにくい履き物を履いてください。また、長髪のかたは髪が完全に収められる保護帽を着用してください。
- **常に保護メガネを着用してください。**
  普通のメガネは､耐衝撃性のレンズしかついていないので保護メガネとはいえません。
- **防塵マスクを着用してください。**
  作業で粉じん等が発生する場合は防塵マスクを着用してください。
- **無理な姿勢での作業はおやめください。**
  適切な足場で、バランスの良い姿勢で作業してください。
- **疲労時は使用をおやめください。**
- **作動中の先端可動部には絶対に触れないでください。**

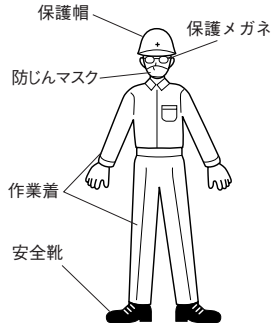


図1

作業場所について

⚠警告

- **作業場所はきれいにしてください。**
  ちらかした場所や作業台での作業は事故をまねきます。
- **作業場所にはご注意ください。**
  工具を雨にさらさないでください。湿った場所や濡れた場所で工具を使用しないでください。作業場所は十分に明るくしておいてください。
- **引火性の液体の近くや、ガスなど爆発性の雰囲気での作業は絶対にしないでください。**（図２）
- **お子さまを作業場所に近づけないでください。**
  お子さまや作業関係者以外の人を作業場に近づけないでください。

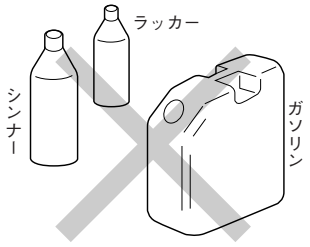


図2

作業前に

⚠警告

- **工具を使用する前に点検を行なってください。**
  使用前にネジなどがしっかり締っているか、保護カバーやその他の部品に損傷がないか点検し、正常に作動するか、また、所定の機能を発揮するか確認してください。
  可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響をおよぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
  破損した保護カバー、その他の部品交換は取扱説明書に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
  スイッチが故障した場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
  作動スイッチで始動及び停止できない工具は使用しないでください。
- **先端工具は確実に取り付けてください。**
  先端工具の取り付けが不十分ですと、飛び出し、破損などでけがの原因となります。
- **調整後はスパナやレンチ等を必ず取り外してください。**
- **適切な工具をお使いください。**
  工具やその部品の能力を越えるような重作業はしないでください。また本来の用途以外では使用しないでください。
- **無理な使い方をしないでください。**
  工具は仕様どおり使うことにより、能率よく安全に使うことができます。
- **加工物は固定してください。**
  加工物はバイスやクランプで固定してください。加工物を手で持つより安全であり、工具を両手で操作することができます。

取扱いについて

⚠警告

- **工具の保管方法**
  工具を使用しないときは、乾燥した場所に保管してください。また、お子さまの手が届かない場所に保管してください。
- **持ち運びに注意してください。**
  工具の作動スイッチに手をかけて持ち運ばないでください。
- **工具を作動させたまま放置しないでください。**
  作動スイッチを切り、動力源から外し完全に停止するまで作業場を離れないでください。

保守・点検

⚠警告

- **分解や改造はしないでください。**
  分解や改造を行なった工具の使用は事故の原因となります。
- **先端工具・附属品等を点検してください。**
  先端工具･附属品等は本機に取り付け前に損傷、劣化がないことを必ず確認してください。損傷などがある場合は交換、またはお買い求めの販売店またはサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **破損した部分がないか点検してください。**
  附属品やその他部品が破損したとき、工具が正常に作動するか、適切に作業できるかどうかを確認するために破損箇所を十分に確認してください。可動部分の連結状態は正常か、故障部品がないか、取り付け状態は良好か、そしてその他作動に支障をきたすところがないか確認してください。破損や作業に支障をきたす附属品や部品がありましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **専門店に修理を依頼してください。**
  修理または部品の交換はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に依頼してください。
- **純正部品をご使用ください。**
  不適切な部品を使用すると重大事故につながります。
  純正部品に関しては、この取扱説明書を参考にするかお買い求めの販売店もしくはお近くのサービス日東会加盟店にお問い合わせください。
- **工具に付いているラベル、銘板ははがさないでください。**
  ラベル、銘板が傷ついたり、はがれたりしたらお買い求めの販売店もしくはお近くのサービス日東会加盟店まで連絡し交換してください。

《電動工具全般》

⚠警告

- **使用電源は必ず銘板に表示してある電源で使用してください。**
- **コードを乱暴に扱わないでください。**
  コードを持って工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。また、コードを加工する、無理に曲げる、高温部に近づける、引っ張る、ねじる、束ねる、重いものをのせる、挟み込む、金属部に引っ掛ける等でコードに損傷を与えないでください。
- **ご使用に先立ち、本機を接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電遮断器が　設置されているかどうか確認してください。**
- **不意な始動は避けてください。**
  電源プラグを電源に差し込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- **準備および保守･点検を行なうときはスイッチをOFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**

《本機に関する注意事項》

⚠警告

- **ご使用に先立ち、本機を接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電遮断器が設置されているかどうか確認してください。**
- **延長コードをご使用の際は、延長する長さによって線経を選んでください。**
  電源コードが長すぎると（特に細いコードを長くコイルドラムに巻いたもの）電圧降下を招き、本来の機能を発揮できませんので注意してください。また、他の電動工具との併用はおやめください。

表1

延長コード(EBS-10, EBS-20, EBS-20B)	
最大長さ	線径(導体公称断面積)
15m	1.25mm²以上
30m	3.5mm²以上

延長コード（EBS-30）	
最大長さ	線径(導体公称断面積)
10m	1.25mm²以上
15m	2mm²以上
30m	3.5mm²以上

- **準備及び保守・点検を行うときには、スイッチをOFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**
- **トラッキング（研磨ベルトの片寄）の調節時は、可動部分には手を触れないでください。**
- **研削粉は火花となって飛散します。身体にかかり、ヤケドしないようにしてください。**
- **研磨作業はベルトカバーを装着して行なってください。**
  研磨ベルトは高速で回転しています。ベルトカバーをはずしたまま作業しますと、本体を持つ手や指がベルトに触れることがあります。必ずベルトカバーを装着して作業してください。

⚠注意

- **研磨ベルトの内側に矢印が表示されている場合には、本体の回転方向（ガードに指示されている）と必ず合わせてください。**
  反対に取り付けますと研磨ベルトが切れ、飛散しケガをします。
- **本体とガードの間にスキマがあると研磨ベルトが外れ易くなり、機器の損傷およびケガの原因となります。**
- **研磨ベルトに被研削物を急激な力で押し当てたり、鋭利な物を押し当てないでください。**

⚠注意

- **氷点下に長時間放置しますと使用はじめの時に起動し難い場合がありますが、故障ではありません。本機を少し暖めてからご使用願います。**

1．用途

本機は研磨ベルトで加工物を研削するための電動手持工具の小型ベルトサンダです。

2．梱包内容の確認

梱包箱を開封しましたら、梱包内容の確認と製品が輸送中の事故などにより破損等が起きていないかお調べください。万一異常が生じていましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店にご相談ください。

表 2　梱包内容・付属品　EBS-10

梱包内容・付属品	数量	チェック欄	梱包内容・付属品	数量	チェック欄
電動ベルトン（本体）	1		六角棒スパナ4	1	
取扱説明書（本書）	1		研磨ベルトZ 76#60 X 10（1個本体装着）	2	
総合カタログ	1		研磨ベルトZ 76#80 X 10	1	
アンケートハガキ	1		研磨ベルトZ 76#100 X 10	1	
六角棒スパナ2	1		研磨ベルトZ 76#120 X 10	1	

表 3　梱包内容・付属品　EBS-20

梱包内容・付属品	数量	チェック欄	梱包内容・付属品	数量	チェック欄
電動ベルトン（本体）	1		六角棒スパナ2.5	1	
取扱説明書（本書）	1		六角棒スパナ4	1	
総合カタログ	1		研磨ベルトZ 76#60 X 20（1個本体装着）	2	
アンケートハガキ	1		研磨ベルトZ 76#80 X 20	1	
ハンドルASSY	1		研磨ベルトZ 76#100 X 20	1	
甲丸シュー	1		研磨ベルトZ 76#120 X 20	1	

表 4　梱包内容・付属品　EBS-20B

梱包内容・付属品	数量	チェック欄	梱包内容・付属品	数量	チェック欄
電動ベルトン（本体）	1		六角棒スパナ4	1	
取扱説明書（本書）	1		研磨ベルトZ 76#60 X 20（1個本体装着）	2	
総合カタログ	1		研磨ベルトZ 76#80 X 20	1	
アンケートハガキ	1		研磨ベルトZ 76#100 X 20	1	
ハンドルASSY	1		研磨ベルトZ 76#120 X 20	1	
甲丸シュー	1				

表 5　梱包内容・付属品　EBS-30

梱包内容・付属品	数量	チェック欄	梱包内容・付属品	数量	チェック欄
電動ベルトン（本体）	1		六角棒スパナ4	1	
取扱説明書（本書）	1		研磨ベルトZ 76#60 X 30（1個本体装着）	2	
総合カタログ	1		研磨ベルトZ 76#80 X 30	1	
アンケートハガキ	1		研磨ベルトZ 76#100 X 30	1	
ハンドルASSY	1		カーボンブラシASSY	1	
六角棒スパナ5	1				

3. 準備

⚠注意

- **準備を行なう時には、スイッチをOFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**
- **EBS-30の場合、モーターが回転しているときは絶対に、ロックボタンを押さないでください。（図3）**

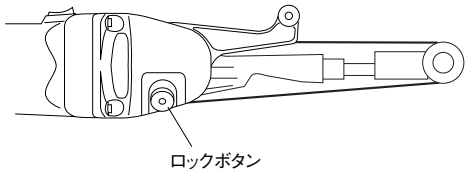


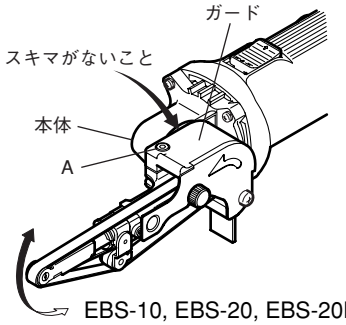
図3

3-1　ガードの角度調整（図4）

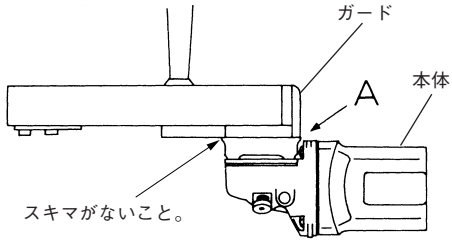
⚠注意

- **本体とガードの間にスキマがあると研磨ベルトがはずれ易くなり、工具の損傷及びケガの原因となります。**

作業位置や被研削物の形状に合わせてガードの角度を自由に変更することができます。
ガードの角度を合わせたら附属の六角棒スパナで、A部の六角穴付きボルトを締めて固定してください。この際、本体とガードにスキマのないように取り付けてください。



EBS-10, EBS-20, EBS-20B

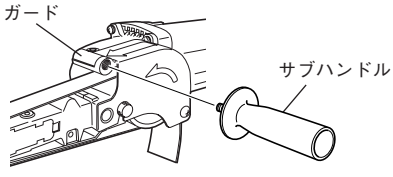


EBS-30

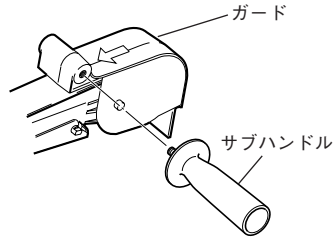
図4

3-2　サブハンドルの取付（図5）

EBS-20、EBS-20B、EBS-30の場合（図５）
附属のサブハンドルをガード側面にネジ込んでください。



EBS-20, EBS-20B



EBS-30

図5

3-3　研磨ベルトの交換方法（図6, 図7）

⚠注意

- **スイッチをOFFにして、電源を抜いてからベルトの交換を行ってください。**
- **研磨ベルトの内側に矢印が表示されているので、ガードに指示されている本体の回転方向と必ず合わせてください。反対に取付けると研磨ベルトが切れやすくなり危険です。**
- **研磨ベルト交換時はドライブプーリ周囲をエアブロー等で研磨粉を除去してください。**

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-20Bの場合（図 6 ）

①化粧ネジをゆるめ、ベルトカバーを回転させます。
②アイドルプーリを押しつけるとテンションバーがロックします。
③研磨ベルトを交換し、プッシュボタンを押すとテンションバーのロックが解除されます。
④ベルトカバーを元の位置に回転させ化粧ネジを締めてください。

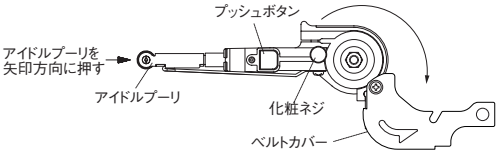


図6

（2）EBS-30の場合（図 7 ）

①化粧ネジをゆるめ、ベルトカバーを回転させます。
②アイドルプーリを押しつけるとテンションバーがロックします。
③研磨ベルトを交換し、シューを押すとテンションバーのロックが解除されます。
④ベルトカバーを元の位置に回転させ化粧ネジを締めてください。

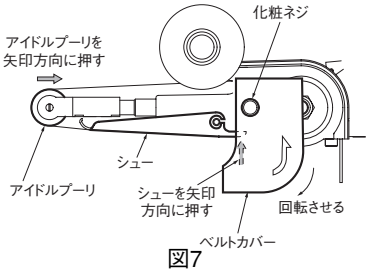


図7

3-4　オフセットブラケット（別売品、EBS-10は付属品）（図8、図9）

オフセットブラケットを装着すると、研磨ベルトの弾力を利用した曲面研削、バリ取り等の軽研削が可能です。

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-20Bの場合（図 8 ）

オフセットブラケットは工具を使わずに取付け取りはずしが行えます。
①研磨ベルト交換の要領でベルトカバー、研磨ベルトをはずします。
②オフセットブラケットをガード下部に差し込みます。
③研磨ベルト、ベルトカバーを取付けます。

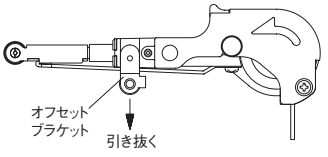


図8

（2）EBS-30の場合（図 9 ）

①研磨ベルト交換の要領でベルトカバー、研磨ベルトをはずします。
②シューをはずし、オフセットブラケットAss'yを取り付けてください。取り付け取りはずしは、3-6シューの交換方法をご参照ください。
③研磨ベルト、ベルトカバーを取り付けます。

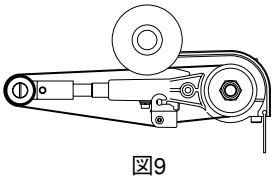


図9

3-5　トラッキングの調節方法（図10, 11）

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-30の場合（図10）

①六角棒スパナで調整ネジＡとＢをゆるめてください。
②調整ネジＡとＢを交互に締めて、調整ネジＡとＢがゆるみの無い状態で、研磨ベルトがアイドルプーリの中心を走るように調整してください。

使用する六角棒スパナは、EBS-10：2，EBS-20：2.5，EBS-30：4
なお、別売品の 6 mm幅のブラケット 6 Ass'y（EBS-10のみ）を使用する場合はこの調節は不要ですのでそのままご使用ください。

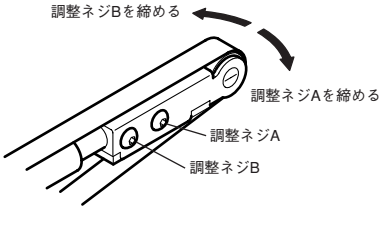


図10

（2）EBS-20Bの場合（図11）
六角穴付きボルトを附属の六角棒スパナ 4 で研削ベルトがアイドルプーリのほぼ中心を走るよう調節してください。

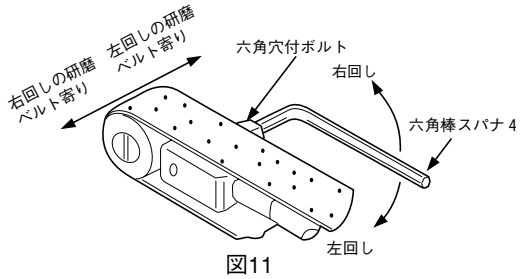


図11

3-6　シューの交換方法（図12、図13）

（1）EBS-10, EBS-20, EBS-20Bの場合（図12）
シューを固定しているナベ小ネジをはずして交換して下さい。

（2）EBS-30の場合（図13）
ベルトカバーをはずし、⊕ドライバーにてシューを固定している左右のナベ小ネジをはずして交換して下さい。

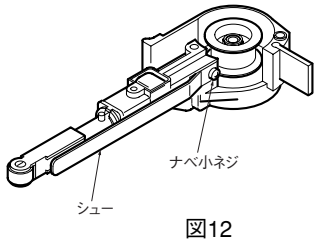


図12

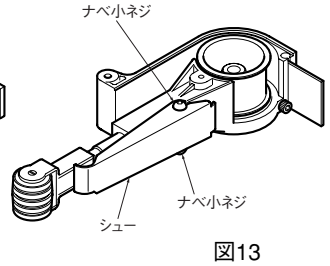


図13

3-7　テンションバーの交換方法（図14，図15，図16）

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-20Bの場合（図14、図15）
①ベルトをはずした後、プッシュボタンを押すとテンションバーのロックが解除されます。
②テンションバーを90°回して引っ張るとテンションバーがはずれます。（EBS-10の場合：図14）
③テンションバーを左周りで30°回して引っ張るとテンションバーがはずれます。（EBS-20，EBS-20Bの場合：図15）
④テンションバーを組みつける時は、上記の逆手順にて組立てください。

（2）EBS-30の場合（図16）
①研磨ベルト、ベルトカバー、シューをはずします。
②キーボルトを十分にゆるめてからブラケットを引き抜いてください。
③取り付ける際にはブラケットの溝部とキーボルトの位置を合わせてガードに挿入し、溝の中にキーボルトの先端を入れてブラケットが抜けないよう固定してください。

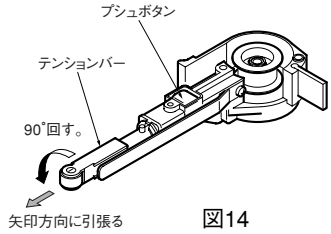


図14

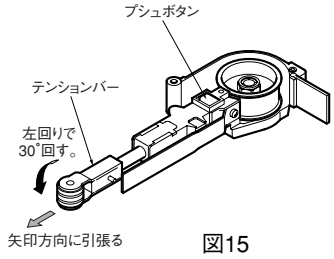


図15

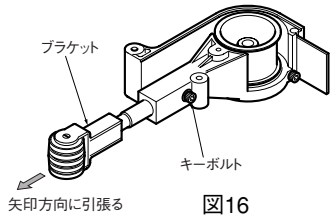
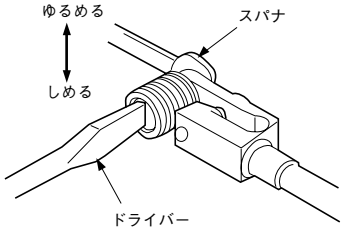


図16

3-8　アイドルプーリの交換方法（図17，図18）

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-30の場合（図17）
⊖ドライバーと⊕ドライバー（EBS-10）又は六角棒スパナ（EBS-20、EBS-30）でアイドルプーリを固定している皿小ネジをゆるめて、アイドルプーリシャフトを抜いてください。

（2）EBS-20Bの場合（図18）
⊖ドライバーとスパナ10でアイドルプーリを固定している六角ナットM6をゆるめてアイドルプーリB Ass'yを取りはずしてください。取り付けるときは逆手順にて組立てください。



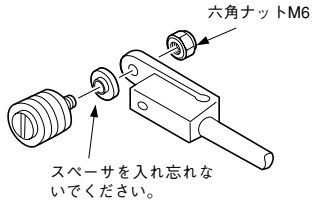


図18

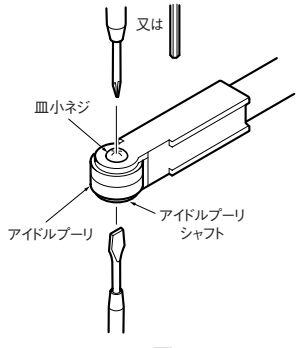


図17

3-9　アイドルプーリAss'yの交換方法（図19）（EBS-10）

アイドルプーリAss'yを交換する際は、アイドルプーリ内部にあるアイドルプーリカラーを確認してください。アイドルプーリカラーがアイドルプーリAss'yの中心からずれている場合があります。その際はアイドルプーリカラーを細いニードル等で中心に寄せてからアイドルプーリAss'yを交換してください。

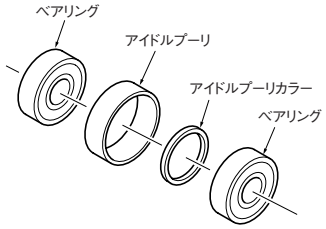


図19

4．使用方法

⚠警告

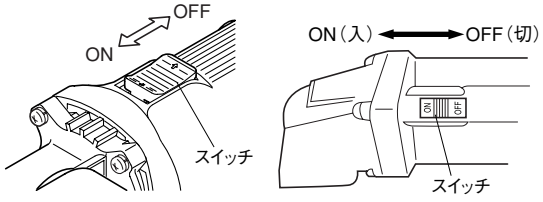
- **保護メガネ、防じんマスクを着用してください。**
  研削・研磨作業においては粉じんが発生します。失明、呼吸器障害の原因となる恐れがありますので必ず保護メガネ・防じんマスクを着用してください。
- **先端工具や部品の交換・調整の際には必ず工具を電源からはずしてください。**
- **作動中の先端可動部には絶対に触れないでください。**

4-1　始動と停止（図20）

⚠警告

- **電源プラグを電源に差し込む前にスイッチをOFF（切）にしてください。**

（1）EBS-10，EBS-20，EBS-20Bの場合（図20）
スイッチをON（入）側の矢印方向に押すと始動します。
OFF（切）側の矢印方向に引くと停止します。（図20）



EBS-10　　EBS-20，EBS-20B

図20

（2）EBS-30の場合（図20-1）
ON（入）電源スイッチを先端方向にスライドさせながら押し込むと、スイッチは固定され、連続運転します。（図20-1）
OFF(切）スイッチの後方を押すとスイッチが後方に戻り、停止します。（図20-1）

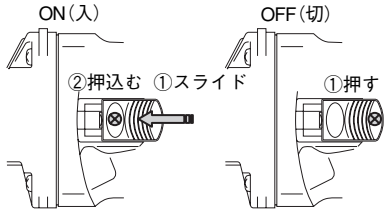


図20-1

4-2　研削作業（図21）

⚠注意

- **研磨ベルトに被研削物を急激な力で押し当てたり、鋭利な物を押し当てないでください。**

研削作業は、作業位置や被研削物の形状に合わせて、ガードの角度を自由に変更して行なえます。（図21）
ガードの角度変更は、3-1ガードの角度調整をご参照ください。

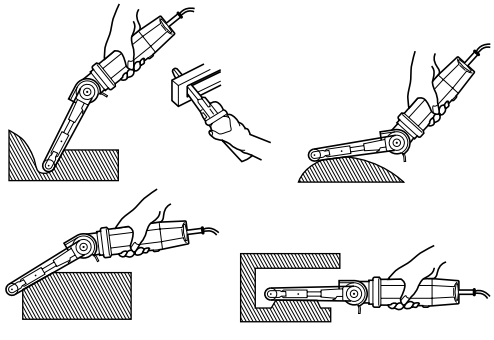


図21

4-3　電子制御機能（EBS-30）

（1）ソフトスタート：始動時の回転数を徐々に上げることで始動時の反動を低減します。
（2）過負荷保護装置：一定以上の負荷が加わるとモーターを焼損から保護する為に、自動的にモーターが停止します。負荷を取り除くことで再起動します。
（3）再起動防止機能：作動中、停電や電源プラグがコンセントからはずれて、モーターが停止した場合、再起動防止機能が働きます。停電から電源が復帰及び、はずれた電源プラグをコンセントに差し込んでも、モーターは回転しません。作業を再開するには、スイッチを1度OFFの位置に戻してから、再びONにすると始動します。

5. 保守・点検

⚠警告

● 保守・点検を行なう時には、スイッチをOFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。

⚠注意

● 各部取付ネジでゆるんでいるところがないか、定期的に点検してください。ゆるんでいるところがありましたら締めなおしてください。

5−1　カーボンブラシの交換（図22〜図25）

● カーボンブラシを交換した時は、必ず無負荷で10分間以上のならし運転をしてください。

（1）EBS-10の場合（図22）
カーボンブラシの摩耗状態を定期的に点検してください。カーボンブラシの長さが残り5mm程になりましたら、整流が悪くなり故障の原因となりますので、以下の手順に従い新品と交換してください。

①ブラシキャップを⊖ドライバーではずしてください。（図22）
②摩耗したカーボンブラシを取り出し、新品と交換して、ブラシキャップを取り付けてください。

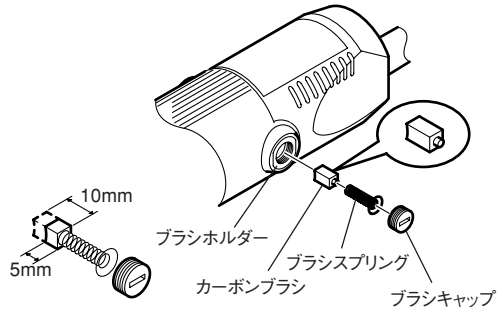


図22

（2）EBS-20, EBS-20Bの場合（図23）
カーボンブラシの摩耗状態を定期的に点検してください。
カーボンブラシの長さが残り5 mm程になりましたら、整流が悪くなり故障の原因となりますので、以下の手順に従い新品と交換してください。

①ブラシキャップを⊖ドライバーではずしてください。（図23）
②摩耗したカーボンブラシを取り出し、新品と交換して、ブラシキャップを取り付けてください。

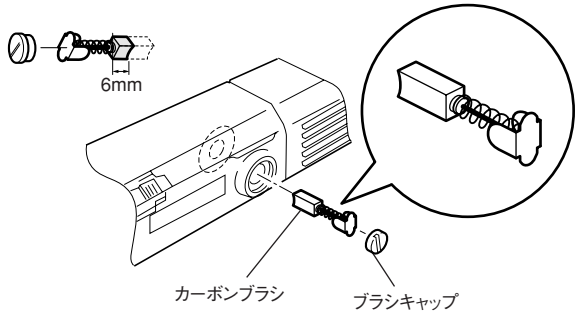


図23

(3) EBS-30の場合（図24、図25）

カットオフブラシ採用により、摩耗すると自動的に通電を停止しますので、停止した場合は次の手順でカーボンブラシを交換してください。

①⊕タッピンネジをゆるめて、カバーを取りはずしてください。

②スパイラルスプリングを持ち上げて、カーボンブラシを取り出し、新しいカーボンブラシと交換してください。

③他のケーブルについても、きちんと取り付いているか確認してください。

④カバーを取り付けて、⊕タッピンネジを確実に締め込んでください。なお、タッピンネジの締め付けは、必ず元のネジ山に合わせてください。

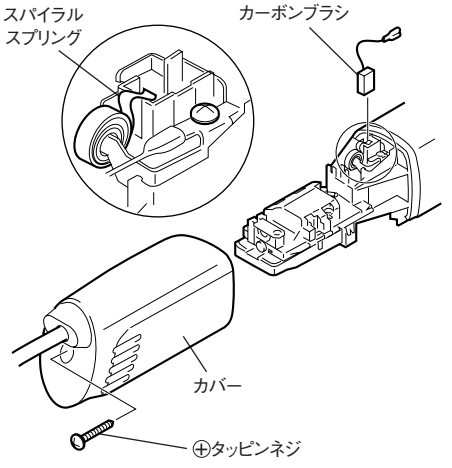


図24

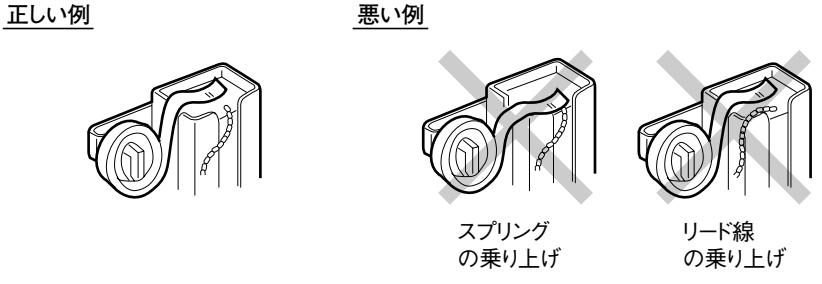


図25

6. 部品の注文

部品の注文の際は、部品番号・部品名・および個数をお買い求めの販売店へお知らせください。

7. 別売品

各種研磨材、粒度の研磨ベルトのほかに、次の別売品を準備しておりますので用途に合わせてお使いください。

(1) EBS-10用ブラケット6 Ass'y (TB07283)…研磨ベルト幅 6 mm用狭い箇所やスミの研削用です。（図26）この場合はシューをシュー6（TQ10942）に交換します。
取付け取りはずしは、3-6シューの交換方法、3-7テンションバーの交換方法をご参照ください。

(2) オフセットブラケットAss'y
EBS-20、EBS-20B用オフセットブラケット20 Ass'y (TB07109)
EBS-30用オフセットブラケット30 Ass'y (TB08150)

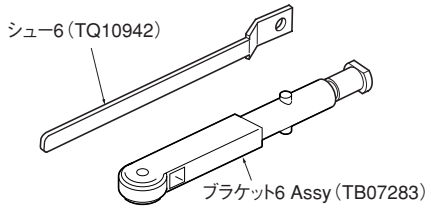


図26